

(Translation)

[Claim(s)]

[Claim 1] A program reservation apparatus for receiving program list information superimposed in a vertical blanking interval of a television signal of each of channels and for setting a reservation of a selected television program, the program list information being for television program reservation of each of the channels in a teletext broadcast, the program reservation apparatus comprising:

a program list holding section for constantly collecting the program list information of each of the channels and for holding a latest program list information of all of the channels; and

a program list display section for displaying a television program list of a plurality of channels on a screen based on the hold information in the holding section when a program is reserved.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] The present invention relates to a program reservation apparatus using program reservation information in a video equipment (e.g., VTR, television receiver and the like) having a function of receiving a television broadcast and teletext broadcast.

[0002]

[Prior Art] Conventionally, in Europe, program list information of VPT (Video Programming by TELETEXT) is sent for each channel of a television in a teletext broadcast.

[0003] The program list information includes program identification information of each of the programs (television

programs) for the channels in a television broadcast.

[0004] In addition, a television broadcast in Germany employs a television signal method for transmitting program identification information allocated to a television program of a channel while the program is being broadcast.

[0005] The program identification information and the program list information both are superimposed in digital data on a specific line of the vertical blanking interval of a television signal.

[0006] In order to perform a reservation recording and a reservation receiving only using the program list information or to perform a reservation recording and a reservation receiving using the program list information and the program identification information of a television programs currently being broadcast, a program reservation apparatus is conventionally invented in which a desired television program is selected and is set for reservation from a display screen of a television program list based on the program list information.

[0007] In the reservation recording and the reservation receiving only using the program list information and the like, a starting time of a selected television program and the like are set based on program reservation information of the selected television program, and a recording and displaying of the program and the like are performed with a timer operation.

[0008] In the reservation recording and the reservation receiving using the program list information and the program identification information of a television program currently

being broadcast and the like, program identification information of a selected television program is set as reservation information, and the program identification information matching the reservation information is received and detected, so that a recording and displaying of the program and the like are performed. In this case, there is an advantage of accurately recording and displaying the program and the like even if the broadcasting time of the program has been shifted.

[0009] A conventional program reservation apparatus forms a television program list of a receive channel and displays it on a screen based on program list information of a predetermined page for the receive channel in a teletext broadcast when a program of VPT is reserved, as described in the specification, the drawings and the like of Japanese Laid-Open Publication No. 2-219478 as originally filed.

[0010] When a desired broadcast is selected by operating a cursor or the like from a program list displayed on the screen, a program based on the program identification information is set for reservation.

[0011]

[Problem(s) to be solved] In the case of the conventional program reservation apparatus, only a program list for a receive channel is displayed on a screen when a program of VPT is reserved. Therefore, it is necessary to set the receive channel to a broadcast channel for the program to be reserved, thus requiring the switching of channels and the like.

[0012] When a broadcast channel for a program to be reserved is not identified, or when a program to be reserved is determined

from a program list displayed on a screen, it is necessary to change receive channels so as to sequentially display a program list of each of the channels on the screen, resulting in a problem of an extremely poor efficient operability since the switching of channels and the like are repeatedly performed, in the worst case, more than the total number of receivable channels.

[0013] In addition, it is difficult to check whether the time zone for each of a plurality of programs overlaps each other when the plurality of programs is reserved. This causes a problem of a reservation error or the like.

[0014] The objective of the present invention is to provide a program reservation apparatus that has an improved operability of program reservation and that prevents a reservation error or the like.

[0015]

[Means for solving the Problem(s)] In order to achieve the objective describe above, a program reservation apparatus according to the present invention includes: a program list holding section for constantly collecting the program list information of each of the channels and for holding the latest program list information of all of the channels; and

[0016] a program list display section for displaying a television program list of a plurality of channels on a screen based on the hold information in the holding section when a program is reserved.

[0017]

[Function(s)] In the case of the program reservation

apparatus according to the present invention having the structures describe above, the program holding section constantly collects and holds the latest program list information of all of the channels.

[0018] The program list display section displays a television program list of a plurality of channels on a screen based on the collected program list information of all of the channels when a program is reserved.

[0019] Therefore, it is possible to easily reserve programs of a plurality of channels without switching the channels or any setting error.

[0020]

[Embodiment(s) of the Invention] An embodiment of the present invention will be described with reference to Figures 1 to 3. Figure 1 shows a structure, for example, when the embodiment is applied to a program reservation apparatus with timer recording (VTR). A television signal of each of receivable channels captured at an antenna 1 is received and channel-selected by a tuner 2. The television signal of the selected channel (receive channel) is supplied to a video processing circuit 4 via a video intermediate frequency amplification/detection circuit (hereinafter, referred to as IF/DET circuit) 3. A necessary signal process is performed on the supplied television signal by the video processing circuit 4, and an obtained video signal of a television program is processed into a display signal such as one of three primary color signals or the like. Display signal a of the television signal is supplied to a display signal switching circuit 5.

[0021] The switching circuit 5 is controlled by display

switching signal b from a teletext control section 6 including a microcomputer. Either one of display signal a or teletext signal c from a teletext decoder 7, or a combined signal of both signals is supplied to a CRT and displayed on a screen thereof.

[0022] In addition, a signal of digital data for teletext broadcast or the like, which is superimposed in a specific line of the vertical blanking interval of an output signal from the IF/DET circuit 3, is extracted by a teletext signal retrieval circuit 8 and then supplied to the decoder 7.

[0023] The decoder 7 performs an extraction, decoding of data and the like in accordance with the control of the control section 6. For example, the decoder 7 only retrieves teletext broadcast data with an instructed page number and supplies it to a screen memory 9.

[0024] In addition, the writing and reading for the memory 9 is controlled by the control section 6. Data supplied thereto is written in the memory 9 and data held therein is read from the memory 9. Read data is supplied to the decoder 7 and decoded into teletext signal c or the like.

[0025] Further, an operation signal from a remote control transmitter 10 and a keyboard 11 of a VTR body is converted into a common code signal by an input control section 12 and then supplied to a VTR control section 13 including a microcomputer.

[0026] The control section 13 performs a variety of controls (e.g., receiving/channel-selection control and VTR operation control) according to the code signal supplied thereto or the

like. The control section 13 also supplies the code signal on teletext broadcast and the like to the control section 6.

[0027] The receiving/channel-selection by the tuner 2 is controlled in accordance with the receiving/channel-selection control via a channel selection circuit 14.

[0028] In addition, in accordance with the VTR operation control, an operation mode in a mechanism section or the like of the VTR is changed to "play", "recording", "forwarding", "rewinding", "reservation recording" or the like.

[0029] Further, based on the code signal supplied from the control section 13 or the like, the control section 6 controls the switching circuit 5 and the decoder 7, and also directly controls the writing/reading into/from the memory 9.

[0030] The control section 6 has a function of controlling the collection of program list information and a function of controlling the display of program list. The collection control function of the control section 6 and a program list memory 15 forms a program list holding section. The display control function of the control section 6 forms a program list display section.

[0031] Next, the collection of program list information and the display of program list will be described.

[0032] The control section 6 starts an operation at "Start" in Figure 2 with an initial set such as power-on of the VTR.

[0033] In Figure 2, S1, ..., S8 indicates steps to be processed, and the contents of each of the processes is shown in Table 1.

[0034]

[Table 1]

Step	Contents of process
S1	Is information (code signal) transmitted from the control section 13?
S2	A variety of control processes on teletext broadcast
S3	Can a receive channel be changed?
S4	Change of receive channels
S5	Is a teletext broadcast currently being broadcast?
S6	Request that the decoder 7 retrieve program list information
S7	Is program list information currently being broadcast?
S8	Write the program list information into the memory 15

[0035] In step S1, the control section 6 constantly monitors an input of information (code signal) from the control section 15. When the information is transmitted from the control section 15 (YES), the process goes from step S1 to step S2. In step S2, the control section performs a process of controlling a teletext broadcast (i.e., regular process of controlling the switching circuit 5 and the decoder 7) according to the information.

[0036] On the other hand, when no information is transmitted from the control section 15 (NO), the process goes from step S1 to step S3. In step S3, it is determined whether a receive channel can be changed.

[0037] The VTR is not used, the tuner 2 is not used for tape play or the like, or the signal from the switching circuit



5 is not reproduced on a screen. In such a case, the receive channel can be changed (YES). The process goes from step S3 to step S4. In step S4, the control section 13 is instructed to change channels. The receive channel at the tuner 2 is changed, for example, to a previous or subsequent channel of the current receive channel. Then, the process goes to step S5.

[0038] Each section shown in Figure 1 is constantly supplied with power and constantly operates, irrespective of a switch-on and switch-off of a power supply.

[0039] When the tuner 2 is used and thus the channel cannot be changed (NO), the process goes from step S3 to step S5 without changing receive channels.

[0040] In step S5, it is determined based on the information from the decoder 7 whether a teletext broadcasting is currently broadcast at the receive channel.

[0041] In this case, if the teletext broadcasting is currently broadcast, the process goes to step S6, and the decoder 7 is request to extract (retrieve) a page of program list information of the receive channel.

[0042] The page of program list information for each of the channels is set in a memory inside the control section 6 in advance.

[0043] Further, in step S7, it is determined based on the information from the decoder 7 whether there is the page of program list information (i.e., currently broadcast). If so, the process goes to step S8. In step S8, the program list

extracted by the decoder 7 is written in an area for the receive channel in the memory 15, and the program list information in the memory 15 is updated to the latest information.

[0044] When the receive channel can be changed, the processes of steps S1 to S8 are repeatedly performed. The program list information of all of the receivable channels is constantly collected, and the latest program list information of all of the channels is stored in the memory 15.

[0045] Next, when a program reservation of VPT is instructed by operating the transmitter 10 or the keyboard 11, the control section 6 performs a process of displaying a program list according to the information from the control section 13 based on the instruction.

[0046] Based on the program list information (hold information) of each of the channels stored in the memory 15, the control section 6 combines the program list information of the channels. When program lists of all of the channels are simultaneously displayed, the control section 6 forms display data of a program list for simultaneous display of all the channels. When portions of channel program lists of two or more channels are simultaneously displayed, the control section 6 forms display data of a program list for simultaneous display of the number of channels.

[0047] Further, the switching circuit 5 and the decoder 7 are controlled such that the display data of the program list is directly written in the memory 9 and is read to the switching circuit 5. For example, television program list 1 of channels B and C for program reservation in Figure 3 is displayed on a screen of a CRT via the switching circuit 5.

[0048] Figure 3 shows a case when a portion of a time zone for two channels are simultaneously displayed.

[0049] Although not shown, program list i includes a cursor that is movable in an upper and lower directions and that points to a program name. First, the cursor while blinking or the like is displayed on a position of program name "NEWS" at the upper-left hand side.

[0050] The cursor is longitudinally and laterally moved on a screen with a cursor movement instruction from the transmitter 10 or the keyboard 11. The cursor is displayed so as to be movable to a position of each program name.

[0051] Further, for example, the cursor in a state of displaying program list i is moved to the left side (channel A side) from the program name of channel B. In this case, the display data of the program list in the memory 9 is updated by the control section 6, and the display screen is changed to television program list ii of channels A and B, as shown in Figure 3.

[0052] Similarly, the cursor in a state of displaying program list i is moved to the right side (channel D side) from the program name of channel C. In this case, the display data of the program list in the memory 9 is updated, and the display screen is changed to television program list iii of channels C and D, as shown in Figure 3.

[0053] When the cursor is moved in the left and right directions, one channel of the two channels on the display screen is shifted to a channel to the left and right,

respectively.

[0054] On the other hand, when the cursor is moved in the upper and lower directions, the two channels on the display screen remains the same. However, as shown in iv and v in Figure 3, the time zones to be displayed are scrolled in the upper and lower directions.

[0055] Therefore, by moving the cursor, it is possible to view the television programs of all of the channels without switching receive channels. In this case, the time zones for the channels are displayed in an aligned manner. Therefore, it is extremely easy, for example, to check and compare television programs in the time zones.

[0056] When the cursor is moved to a desired television program and an instruction is given to select and determine the desired television program, the control section 6 supplies program identification information of the selected program in the memory 6 (sic) to the control section 13 as information for reservation recording. The control section 13 sets a channel, a start time and an end time for timer recording based on the channel, the start time and the end time included in the information.

[0057] When the set start time is reached, the recording is automatically started in accordance with the control of the control section 13.

[0058] The embodiment described above is applied to the case when a selected program is timer-recorded based on program identification information of the selected program. It is as a matter of fact that the embodiment can be applied to a

case when identification information of a selected program is set as reservation information, and a program broadcast including this information is received and detected, and as a result, a recording is started.

[0059] In addition, the embodiment described above is applied to a program reservation apparatus (VTR). It is as a matter of fact that the embodiment can be applied to a variety of program reservation apparatuses of video equipments (e.g., receiver).

[0060]

[Effect of the Invention] The present invention includes the structures describe above. Therefore, it attains an effect to be described below. The program list holding section constantly collects and holds the latest program list information of all of the channels, and the program list display section displays a television program list of a plurality of channels based on the collected program list information of all of the channels. Therefore it is possible to reserve programs of a plurality of channels without switching the channels and also possible to improve the operability and to prevent a reservation error and the like.

[Brief Description of the Drawings]

Figure 1 is a block diagram of a program reservation apparatus according to an embodiment of the present invention.

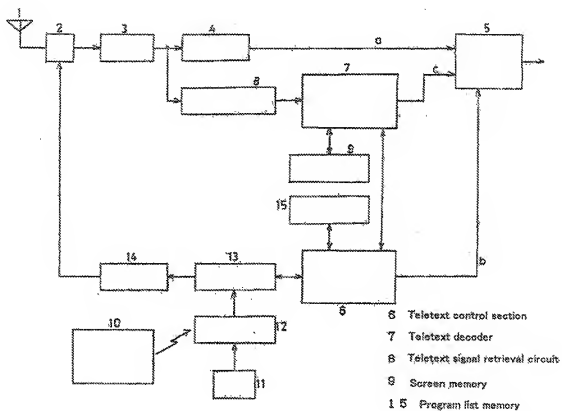
Figure 2 is a flowchart for describing the operation of Figure 1

Figure 3 is a diagram for describing a screen display of television program list.

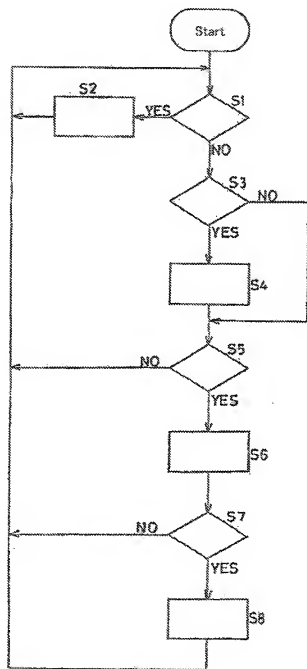
[Description of the Reference Numerals]

- 6 teletext control section
- 7 teletext decoder
- 8 teletext signal retrieval circuit
- 9 screen memory
- 15 program list memory

[Figure 1]

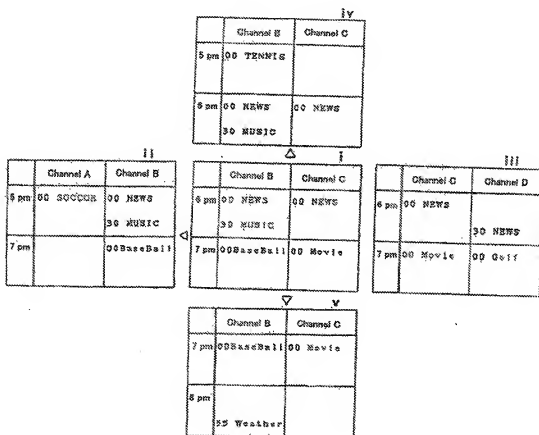


[Figure 2]





[Figure 3]



特開平4-355583

(43) 公開日 平成4年(1992)12月9日

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/08

A 9070-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-157631

(22) 出願日 平成3年(1991)5月31日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72) 発明者 山田 晃弘

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋

電機株式会社内

(72) 発明者 清水 慎

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋

電機株式会社内

(72) 発明者 塚本 繁

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋

電機株式会社内

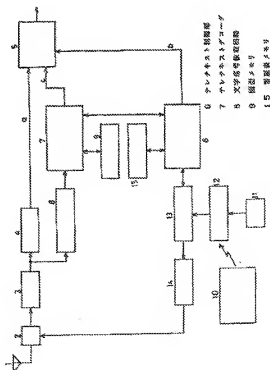
(74) 代理人 弁理士 藤田 龍太郎

(54) 【発明の名称】 番組予約装置

(57) 【要約】

【目的】 VPTの番組表情報を用いたテレビ放送の複数チャンネルの番組予約が、受信チャンネルの切替え等なく行えるようにする。

【構成】 各チャンネルの番組表情報を常時収集して全チャンネルの最新の前記番組表情報を番組表メモリ15に保持し、テレテキスト制御部6により、番組予約時メモリ15の保持情報に基づき複数チャンネルのテレビ番組表を画面表示する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各チャンネルのテレビジョン信号の垂直帰線期間に多重されたテレビテキスト放送の各チャンネルそれぞれのテレビ番組予約用の番組表情報を受信して画面表示し、選択されたテレビ番組を予約設定する番組予約装置において、各チャンネルの前記番組表情報を常時収集して全チャンネルの最新の番組表情報を保持する番組表保持手段と、番組予約時前記保持手段の保持情報に基づき複数チャンネルのテレビ番組表を画面表示する番組表表示処理手段とを備えたことを特徴とする番組予約装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、テレビ放送及びテレビテキスト放送の受信機能を有するVTR、テレビジョン受像機等の映像機器の番組予約情報を利用した番組予約装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、欧州においてはテレビの各チャンネルのテレビテキスト放送（文字放送）により、VPT(Video Programming by TELETEXT)の番組表情報を送ることが実施されている。

【0003】 この番組表情報は、各チャンネルそれぞれのテレビ放送の各番組（テレビ番組）の番組識別情報を含む。

【0004】 また、ドイツのテレビ放送においては、各チャンネルのテレビ番組の放送中に番組に割当てられた前記番組識別情報を伝送するテレビジョン信号方式が採用されている。

【0005】 なお、番組識別情報、番組表情報は、いずれもテレビジョン信号の垂直帰線期間の特定ラインにデジタルデータで重畳される。

【0006】 そして、番組表情報のみを用いた予約録画、予約受信又は番組表情報と各テレビ番組の放送中の番組識別情報を用いた予約録画、予約受信を行うため、従来、番組表情報に基づくテレビ番組表の表示画面から所望のテレビ番組を選択して予約設定する番組予約装置が発明されている。

【0007】 なお、番組表情報のみを用いる予約録画、予約受信等においては、選択されたテレビ番組の番組予約情報に基づき、その番組の開始時刻等が設定されてタイム動作で録画、表示等が行われる。

【0008】 また、番組表情報とテレビ番組の放送中の番組識別情報を用いる予約録画、予約受信等においては、選択されたテレビ番組の番組識別情報が予約情報として設定され、この情報に一致する番組識別情報の受信検知により、録画、表示等が行われ、この場合、その番組の放送時間がずれたりしても正確に録画、表示等が行われる利点がある。

【0009】 ところで、従来の番組予約装置は、特願平

2

2-219478号の出願の明細書及び図面等に記載されているように、VPTの番組予約時、受信チャンネルのテレビテキスト放送の所定ページの番組表情報に基づき、そのチャンネルのテレビ番組表を形成して画面表示する。

【0010】 そして、カーソル操作等により画面表示された番組表から所望の放送を選択すると、その番組の番組識別情報に基づく予約設定が行われる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の番組予約装置の場合、VPTの番組予約時に、受信チャンネルの番組表しか画面表示されないため、受信チャンネルを予約する番組の放送チャンネルに設定しなければならず、そのためのチャンネル切換操作等を要する。

【0012】 そして、予約する番組の放送チャンネルが不明な場合及び番組表の画面表示から予約する番組を決める場合には、受信チャンネルを変更して各チャンネルの番組表を順次に画面表示しなければならず、チャンネル切換操作等を、最悪、受信可能な全チャンネル数以上もくり返す必要があり、操作性が極めて悪い問題点がある。

【0013】 また、複数番組を予約する際に時間帯が重なるか否かを確認したりすることが困難で、予約ミス等が生じる問題点もある。

【0014】 本発明は、番組予約の操作性を向上して予約ミス等を防止するようにした番組予約装置を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】 前記の目的を達成するために、本発明の番組予約装置においては、各チャンネルの番組表情報を常時収集して全チャンネルの最新の番組表情報を保持する番組表保持手段と、

【0016】 番組予約時前記保持手段の保持情報に基づき複数チャンネルのテレビ番組表を画面表示する番組表表示処理手段とを備える。

【0017】

【作用】 前記のように構成された本発明の番組予約装置の場合、番組表保持手段が全チャンネルの最新の番組表情報を常時収集して保持する。

【0018】 そして、番組予約時、収集された全チャンネルの番組表情報に基づき、番組表表示処理手段が複数チャンネルのテレビ番組表を画面表示する。

【0019】 そのため、チャンネル切換操作等を行うことなく、複数チャンネルについての番組予約が容易に設定ミスなく行える。

【0020】

【実施例】 1実施例について、図1ないし図3を参照して説明する。図1は例えばVTRのタイム録画用の番組予約装置に適用した場合の構成を示し、アンテナ1で捕えられた受信可能な各チャンネルのテレビジョン信号は

チューナ2で受信選局され、選局されたチャンネル(受信チャンネル)のテレビジョン信号が映像中間周波増幅及び映波回路(以下IF・DET回路という)3を介して映像処理回路4に供給され、この処理回路4により必要な信号処理が施されてテレビ番組のビデオ信号が3原色信号等の表示信号に加工され、このテレビ番組の表示信号aが表示信号切換回路5に供給される。

【0021】この切換回路5はマイクロコンピュータ構成のテレテキスト制御部6の表示切換信号bにより制御され、表示信号aとテレテキストデコーダ7の文字信号(テキスト信号)cのいずれか一方又は両方の合成信号をCRTに供給して画面表示する。

【0022】また、IF・DET回路3の出力信号の垂直同期線の特定ラインに多重されたテレテキスト放送等のデジタルデータの信号は、文字信号放送回路8により抽出されてデコーダ7に供給される。

【0023】このデコーダ7は制御部6の制御にしたがってデータ抽出、復号処理等を実行し、例えば指示されたページ番号の文字放送のデータのみを抽出して画面メモリ9に供給する。

【0024】また、メモリ9は制御部6により書込み、読出しが制御され、供給されたデータが書込まれるとともに保持データが読出され、読出されたデータはデコーダ7に供給されて文字信号c等に復号される。

【0025】さらに、リモートコントロール送信機10、VTR本体のキーボード11の操作信号は、入力制御部12により共通のコード信号に変換されてマイクロー

\*コンピュータ構成のVTR制御部13に供給される。

【0026】この制御部13は供給されたコード信号等にしたがって受信選局制御、VTR動作の制御等の種々の制御を実行するとともに、テレテキスト放送に関するコード信号等を制御部6に供給する。

【0027】そして、受信選局制御により選局回路14を介してチューナ2の受信選局が制御される。

【0028】また、VTR動作の制御によりVTRの機構部等の動作モードが再生、録画、早送り、巻戻し又は予約録画等になる。

【0029】さらに、制御部6は制御部13のコード信号の供給等に基づき、切換回路5、デコーダ7を制御したりメモリ9の書込み、読出しを直接制御したりする。

【0030】そして、制御部6は番組表情報の収集制御機能及び番組表の表示制御機能を有し、制御部6の収集制御機能及び番組表メモリ15により番組表保持手段が形成され、制御部6の表示制御機能により番組表表示処理手段が形成される。

【0031】つぎに、番組表情報の収集及び番組表の表示について説明する。

【0032】制御部6はVTRの電源投入等の初期セットにより、図2のスタートからの動作を開始する。

【0033】なお、図2において、S1、…、S8は処理の各ステップであり、処理内容は表1に示すようになる。

【0034】

【表1】

ステップ	処 理 内 容
S1	制御部15から情報(コード信号)が送られてきたか
S2	文字放送の各種制御処理
S3	受信チャンネルの変更が可能か
S4	受信チャンネルの変更
S5	テレテキスト放送の放送中か
S6	デコーダ7に番組表情報の取込を要求
S7	番組表情報の放送中か
S8	番組表情報のメモリ15への書込み

【0035】そして、制御部6はステップS1により制御部15からの情報(コード信号)の入力を常に監視し、制御部15から情報が送られてくると、ステップS1をYESで通過し、ステップS2によりその情報に応じてテレテキスト放送の制御処理、すなわち切換回路5、デコーダ7の通常の制御処理を実行する。

【0036】一方、制御部15からの情報がなく、ステップS1をNOで通過するときは、ステップS3により受信チャンネルの変更が可能か否かが判定される。

【0037】そして、VTRの不使用时、テープ再生時等のチューナ2が使用されず、切換回路5の信号が画面再生されない変更可能時は、ステップS3をYESで選

過し、ステップS4により制御部13にチャンネル変更を指令し、チューナ2の受信チャンネルを例えば現在の受信チャンネルの前、後のチャンネルに変更し、ステップS5に移行する。

【0038】なお、図1の各部はVTRの電源スイッチのオン、オフ等によらず、常給電駆動されて常時動作する。

【0039】また、チューナ2が使用されている変更不可時は、ステップS3をNOで通過し、受信チャンネルを変更せずにステップS5に移行する。

【0040】そして、ステップS5によりデコーダ7からの情報に基づき、受信チャンネルでテレテキスト放送

中か否かを判定する。

【0041】このとき、放送中であればステップS6に移行し、デコーダ7に番組表情報のページの抽出(抜き取り)を要求する。

【0042】なお、各チャンネルの番組表情報のページは制御部6内のメモリに予め設定される。

【0043】さらに、ステップS7によりデコーダ7の情報に基づき、番組表情報のページであるか否か(放送中か否か)を判定し、そうであればS8に移行し、デコーダ7により抽出された番組表情報をメモリ15のその受信チャンネルの領域に書き込み、メモリ15の番組表情報を最新の情報に更新する。

【0044】そして、受信チャンネルの変更可能なときはステップS1~S8の処理がくり返し行われ、受信可能な全チャンネルの番組表情報が常時収集されてメモリ15に全チャンネルの最新の番組表情報が格納される。

【0045】つぎに、送信器10又はキーボード11の操作により、VPTの番組予約が指令されると、この指令に基づく制御部13からの情報により、制御部6は番組表の表示処理を実行する。

【0046】そして、メモリ15に格納されている各チャンネルの番組表情報(保持情報)に基づき、制御部6は各チャンネルの番組表情報を合成加工し、一度に全チャンネルの番組表を表示するときは全チャンネル一括表示用の番組表の表示データを作成し、一度に2チャンネル以上の一部のチャンネルの番組表を表示するときはそのチャンネル数の一括表示用の番組表の表示データを作成する。

【0047】さらに、切換回路5、デコーダ7を解調し、番組表の表示データをメモリ9に直接書き込んで切換回路5に読出し、切換回路5を介してCRTに例えば図3の番組予約用のB、Cチャンネルのテレビ番組表1を画面表示する。

【0048】なお、図3においては、一度に2チャンネルの一部の時間帯を表示する場合を示す。

【0049】また、図示省略されているが、番組表1には上下方向に移動自在の番組名指定用のカーソルが含まれ、最初は左上の番組名「NEWS」の位置にカーソルが例えば点滅等で表示される。

【0050】このカーソルは送信器10、キーボード11のカーソル移動指令により、画面上を上下、左右に移動し、各番組名の位置に移動自在に表示される。

【0051】さらに、例えば番組表1の表示状態でカーソルがBチャンネルの番組名から左側(Aチャンネル側)に移動するときは、制御部6によりメモリ9の番組表の表示データが更新され、表示画面が図3のA、Bチャンネルのテレビ番組表111に変わる。

【0052】同様に、番組表1の表示状態でカーソルがCチャンネルの番組名から右側(Dチャンネル側)に移動するときは、メモリ9の番組表の表示データが更新さ

れ、表示画面が図3のC、Dチャンネルのテレビ番組表111に変わる。

【0053】そして、カーソルの左、右移動により、表示画面の2チャンネルが1チャンネルずつ左、右のチャンネルにずれる。

【0054】一方、カーソルを上、下に移動するときは表示画面の2チャンネルは変わらないが、表示される時間帯が図3のiv、vに示すように上、下にスクロールする。

【0055】したがって、カーソル移動により、受信チャンネルを切替えたりすることなく全チャンネルのテレビ番組表を見ることができ、このとき、各チャンネルの時間帯が増え表示されるため、各時間帯のテレビ番組の確認、比較等が極めて容易に行える。

【0056】そして、所望のテレビ番組にカーソルを移動して選択決定を指令すると、この指令に基づき、制御部6がメモリ6の選択された番組の番組識別情報を制御部13に予約録画の情報として供給され、制御部13により情報中のチャンネル及び放送開始、終了の時刻に基づき、タイム録画のチャンネル及び開始、終了の時刻が設定される。

【0057】なお、設定された開始時刻に達すると、制御部13の制御により、自動的に録画が開始される。

【0058】そして、前記実施例では選択された番組の番組識別情報に基づいてタイム録画の場合に適用したが、選択された番組の識別情報を予約情報として設定し、この情報を含む番組の放送を受信検知して録画を開始する場合にも適用できるのは勿論である。

【0059】また、前記実施例ではVTRの番組予約装置に適用したが、受像機等の種々の映像機器の番組予約装置に適用できるのは勿論である。

#### 【0060】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているため、以下に記載する効果を奏する。番組表保持手段が全チャンネルの最新の番組表情報を常時収集して保持し、番組予約時、収集された全チャンネルの番組表情報に基づき、番組表表示処理手段が複数チャンネルのテレビ番組表を画面表示するため、チャンネル切替操作等を行うことなく、複数チャンネルについての番組予約が行え、操作性が向上するとともに予約ミス等を防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の番組予約装置の1実施例のブロック図である。

【図2】図1の動作説明用のフローチャートである。

【図3】テレビ番組表の画面表示の説明図である。

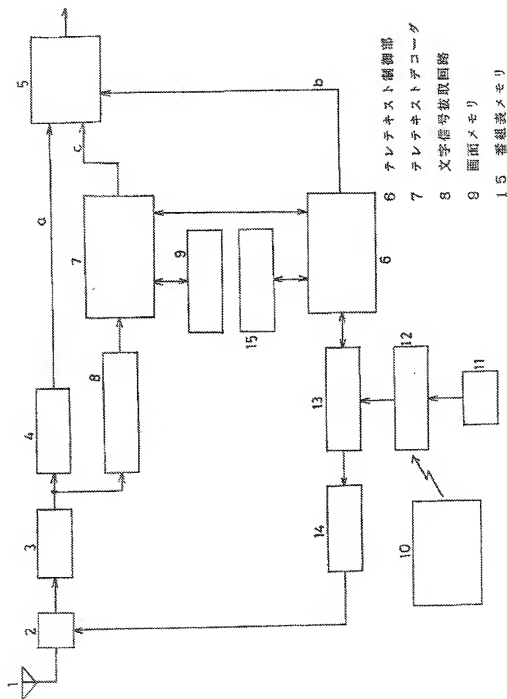
#### 【符号の説明】

- 6 テレテキスト制御部
- 7 テレテキストデコーダ
- 8 文字信号抜取回路

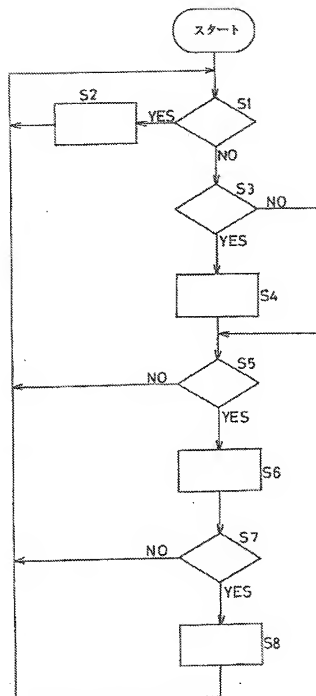
9 画面メモリ

15 番組表メモリ

【図1】



【図2】



【表 3】

iv		iii	
Bチャンネル		Cチャンネル	
17時	00 TENNIS	18時	00 NEWS
18時	00 NEWS 30 MUSIC	19時	00 Movie 00 Golf
i		ii	
Bチャンネル		Aチャンネル	
18時	00 NEWS 30 MUSIC	18時	00 SOCCER
19時	00 Baseball 00 Movie	19時	00 Baseball
v		vi	
Bチャンネル		Cチャンネル	
19時	00 Baseball 00 Movie	19時	00 NEWS
20時	55 Weather		